

## **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации

**Мищенко Екатерины Валерьевны**

**«Разработка способов получения и изучение свойств липидных наночастиц для доставки лекарственных соединений»**, представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности

**2.6.6. Нанотехнологии и наноматериалы**

Представленный автореферат отражает содержание диссертационной работы, посвященной способу получения липидных наночастиц и изучения их свойств.

Автором Мищенко Е.В. разработаны методы получения наноэмульсий и липидных наночастиц методом температурной инверсии фаз. Стоит отметить, что в процессе работы исследовано влияние полярности ядра и фазового состояния слоя ПАВ на агрегативную и седиментационную устойчивость липидных наночастиц.

Нельзя не отметить, что в процессе работы использован целый комплекс методов исследования: просвечивающая электронная микроскопия, кондуктометрия, крио-ПЭМ, дифференциально-сканирующая калориметрия, метод динамического светорассеяния.

Основное содержание диссертационной работы опубликовано в 17 научных работах, в том числе 3 статьи, представленные в научных журналах из списка ВАК РФ, 14 – в сборниках научных трудов и докладов на всероссийских и международных конференциях.

Замечания и вопросы по работе:

1. Хотелось бы уточнить, почему для стабилизации наноэмульсий и липидных наночастиц использовались только неионогенные ПАВ (Tween 80 и Span 60)?;
2. Для более полного восприятия информации, представленной в автореферате, необходимо наличие схем строения мицелл НЭ и ТЛН.
3. Способ представления информации на рисунках 4 и 5 некорректен: кривые, характеризующие 1-ый нагрев, близки по цветовой гамме к остальным кривым;



4. В диссертации, размещённой на сайте РХТУ им. Менделеева, на рисунке 3.37 показана зависимость электрокинетического потенциала от концентрации ЦТАБ, при этом не объясняется, почему наблюдается перезарядка поверхности?;

5. В диссертации, размещённой на сайте РХТУ им. Менделеева, способ представления гистограмм распределения гидродинамических радиусов мицелл на рисунке 3.17 б, а также похожих рисунках, является трудно воспринимаемым;

6. В автореферате в таблице 2 представлены температуры плавления компонентов НЭ и ТЛН, и не дано пояснение, почему в одной строке присутствует несколько значений температур плавления, а в другой – одна.

Итак, можно заключить, что диссертационная работа «Разработка способов получения и изучение свойств липидных наночастиц для доставки лекарственных соединений» является законченным научным исследованием, проведенном на высоком уровне, результаты обладают большой практической значимостью. Диссертационная работа полностью удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым ВАК РФ, а её автор – Мищенко Екатерина Валерьевна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 2.6.6. Нанотехнологии и наноматериалы.

Блинов А.В. согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Доцент кафедры физики и технологии

наноструктур и материалов

физико-технического факультета

ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский

федеральный университет»,

24.08.2023

Блинов Андрей Владимирович



С ГОРБАЧЕВА

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет», Физико-технический факультет, кафедра физики и технологии наноструктур и материалов, 355017, Ставропольский край, г. Ставрополь, Пушкина, д. 1

тел. 8-918-754-78-52, e-mail: blinov.a@mail.ru